

NOME AZIENDA

Porta Solutions

SEDE

Villa Carcina (BS)

SOFTWARE

Autodesk® Inventor**Autodesk® Maya****Autodesk® Alias****Autodesk® AutoCAD****Autodesk® SketchBook® Ink**

In fase di proposta commerciale utilizzare un modello digitale in 3D è indispensabile per dimostrare tutti i benefici delle macchine che produciamo.

— **Maurizio Porta**

Amministratore Delegato, Porta Solutions

Dal progetto alla vendita, tutti i vantaggi di una filiera basata sul 3D



Immagine gentilmente concessa da Porta Solutions

La società

Porta Solutions è una storica realtà attiva nella progettazione e costruzione di macchinari dedicati alla produzione di componentistica per vari settori industriali, dall'automotive, all'industriale, alle aziende chimiche e petrolchimiche, fino al settore aeronautico, navale e idraulico. L'azienda è nata nel 1958 in un distretto industriale, quello della Val Trompia in provincia di Brescia, specializzato in rubinetterie e raccorderia. L'intuizione imprenditoriale dell'Ing. Porta, il fondatore dell'azienda che oggi è condotta dai suoi due figli, ha favorito l'immediato successo nella produzione di macchine automatiche, rivoltedapprima al mercato delle sole aziende locali.

Da lì, Porta Solutions ha iniziato ad espandersi verso i paesi europei, laddove vi era richiesta di sistemi automatici di linea per la manodopera. Nei primi anni 80 l'azienda ha avviato una joint venture con un'industria statunitense per produrre, sul mercato americano, impianti progettati in Italia e dedicati al settore dell'automotive, un'esperienza che ha consentito a Porta di dimensionarsi su un mercato più vasto e di aumentare il proprio know how in merito e, di conseguenza, il vantaggio competitivo.

L'avvento e la crescita di nuovi mercati ha

permesso a Porta di diffondere i macchinari commercializzati in USA anche in oriente e di evolvere il proprio modello di business verso nuove produzioni. L'azienda ad oggi comprende circa 80 dipendenti divisi tra in Porta 1, impegnata nella progettazione e nell'assemblaggio, e Porta 2 che si occupa della realizzazione dei componenti.

L'organico è completato dalla sede USA che, con i suoi 10 dipendenti, cura la commercializzazione e il servizio post vendita 24/7 dei prodotti Porta nel mercato oltreoceano.

La sfida

Tecnologia e innovazione sono aspetti da sempre presenti nel DNA dell'azienda bresciana, grazie ai quali Porta Solutions è riuscita a imporsi come leader in una fascia di prodotti unica nel mercato di riferimento.

A fianco delle macchine Transfer, impianti altamente precisi e dalle elevate prestazioni adatti per grandi produzioni in termini numerici, nel 2005 l'azienda ha avviato la produzione di una nuova linea di macchine flessibili chiamata Multicenter, con l'obiettivo di superare il concetto di impianto prodotto su misura e di tendere verso una standardizzazione.

La tecnologia Multicenter è una valida alternativa ai centri di lavoro ed è più indicata per la produzione di lotti medio/piccoli, consentendo infatti maggiore flessibilità alle industrie qualora sia necessario un cambio di tipologia di prodotto. Oggi Multicenter occupa l'80% della produzione di Porta, mentre il rimanente 20% comprende ancora impianti Transfer.

“Multicenter mette a disposizione la flessibilità di un centro di lavoro con parte della produttività di una macchina dedicata, e va a coprire un mercato intermedio tra le due tipologie di impianto”, afferma Maurizio Porta, Amministratore Delegato di Porta Solutions. “Multicenter può essere riconfigurata e riutilizzata su più modelli e, accorpando tre centri di lavoro, a parità di produzione genera un terzo di costi e di risorse dedicate”.

Agli aspetti di ecosostenibilità, grazie ai consumi ridotti e ai minori costi di gestione dei processi, va unito il design innovativo. “La scocca che riveste Multicenter è stata disegnata dalla Scuola di Design Industriale dell'Accademia di Belle Arti di Brescia con l'obiettivo di trasmettere, attraverso l'estetica, tutta la tecnologia e l'innovazione che contiene”, aggiunge Porta. Il progetto ha tenuto conto inoltre anche degli aspetti di sicurezza applicati attraverso la cura delle forme, dei dettagli e dei colori utilizzati, compresa la segnaletica luminosa che ha unito la componente estetica a quella funzionale. “Da questa esperienza, gli autori del progetto utilizzato sono stati integrati nel team di Porta e, dopo un periodo di stage, è nata una realtà spin off dedicata proprio al design e alla comunicazione, chiamata Dannati Bresciani”.

Nello sviluppo di nuovi impianti, le due realtà si incontrano per coniugare ingegneria e stile. Uno scenario inusuale proprio per l'elevato tasso di innovazione in cui svolgono un

ruolo fondamentale le soluzioni di disegno e progettazione 3D Autodesk e un ruolo consulenziale di Systema, partner Autodesk specializzato in soluzioni di informatizzazione al servizio del business.

La soluzione

Porta Solutions è una realtà pioniera nell'utilizzo di software di progettazione 3D. L'approccio del Digital Prototyping si sposa perfettamente con la vision progettuale e l'innovazione già in fase di ideazione delle componenti e del design degli impianti prodotti. Soluzioni come Autodesk Inventor per l'ingegnerizzazione e l'assemblaggio delle macchine, Autodesk Sketchbook per ottenere bozze già in formato digitale, Autodesk Alias per la creazione e la modellazione delle superfici, Autodesk Maya per la simulazione e il rendering in fase di presentazione di prodotto, sono stati protagonisti del successo di Multicenter e, in generale, fondamentali strumenti di business.

“Nell'approccio che abbiamo seguito, Autodesk Inventor è stato fondamentale per lo studio delle meccanizzazioni consentite da Multicenter a seconda del materiale utilizzato: ghisa, alluminio, acciaio, ottone o rame”, chiarisce Porta. A questo si unisce l'analisi utile alla definizione del ciclo di lavoro per cui la macchina sarà integrata nell'ambiente di produzione, con una simulazione del tempo impiegato in ogni ciclo. “Tutto ciò restituisce il costo del singolo pezzo, il che rende l'uso di Inventor ancor più prezioso in fase di calcolo sul ritorno dell'investimento per i nostri clienti”. Sempre grazie a Inventor, unito all'uso di AutoCAD, è stata ingegnerizzata l'intera struttura del Multicenter, a partire dal basamento fino allo studio, al posizionamento e alla simulazione delle funzionalità delle componenti meccaniche.



Immagine gentilmente concessa da Porta Solutions

In fase progettuale, le soluzioni Autodesk sono altrettanto importanti per tutti gli altri aspetti che hanno reso Multicenter un vero e proprio impianto di eccellenza. “I nostri designer utilizzano Autodesk Sketchbook per realizzare velocemente bozze e disegni a mano libera già in digitale”, sottolinea Porta, “come nel caso della copertura in vetroresina del Multicenter”. Grazie a Sketchbook è stato più facile dare vita alle idee per il rivestimento estetico ma anche per lo studio ergonomico delle componenti, come per lo studio dell'inclinazione del pannello per il controllo numerico, ideato tenendo in considerazione analoghi strumenti utilizzati per applicazioni di altri settori (bancomat, apparecchiature medicali, slot machine).

Da lì, il progetto ha preso forma grazie all'impiego di Autodesk Alias, che ha contribuito al design tridimensionale degli aspetti di accessibilità e di dimensionamento delle parti e allo stampaggio delle carene. Una volta terminato il progetto, attraverso il rendering generato con Maya, è stato possibile ottenere filmati e animazioni di elevato impatto visivo da utilizzare in fase di proposta e di presentazione dell'impianto.

I risultati

A una filiera produttiva basata interamente sulle soluzioni Autodesk fornite da Systema corrisponde una serie di vantaggi a catena che si riflettono positivamente sul business di Porta. “Il modello



Immagine gentilmente concessa da Porta Solutions

Il Digital Prototyping consente di risparmiare tempi e costi in fase di messa in opera degli impianti.

digitale è importante nella nostra produzione perché ci consente di anticipare, come nel caso nel pannello di controllo numerico, la sua resa e le sue possibilità di utilizzo”, conferma Porta. “Poter verificare in fase progettuale il modo con cui gli operatori potranno usarlo, anche in caso di difficoltà motorie, consente di avvicinarsi il più possibile al prodotto finale risparmiando i tempi di eventuali modifiche rispetto a un prototipo fisico. Serve anche a misurarne l’efficienza, in quanto è possibile valutare il costo già in fase di sviluppo, tenendo d’occhio i parametri imposti dal budget preventivato”.

Non solo. Impiegare più tempo nell’ufficio tecnico in fase di progettazione è più economico rispetto a far fronte a interventi in fase di assemblaggio e di messa in opera. “La macchina più rimane in reparto e più assorbe costi, meglio anticipare prima sul prototipo digitale tutti i problemi che possono subentrare e risolverli con Inventor”, aggiunge Porta. Un’attività che consente risparmi senza confronti.

Inventor inoltre è diventato un vero e proprio strumento di vendita nel caso della realizzazione di Multicenter. “Quando presentiamo attraverso i rendering al cliente il modo in cui abbiamo inteso i requisiti per l’impianto che utilizzerà nella sua produzione, poter mostrare un modello digitale in 3D è un vantaggio impagabile”, aggiunge Porta. “Le simulazioni delle funzionalità sono di grande effetto, soprattutto quando si tratta di illustrare meccanizzazioni altrimenti impossibili da rappresentare”.



Immagine gentilmente concessa da Porta Solutions

Senza contare che sempre più spesso le aziende come Porta Solutions hanno, come interlocutori lato cliente, personale meno tecnico ma più sensibile ad aspetti economici e business. “Inventor facilita ai nostri commerciali la proposta dei macchinari consentendo di mostrare, attraverso animazioni in 3D, l’effettivo comportamento dell’impianto. Una funzionalità che facilita la vendita. E più si cura questo aspetto più si hanno possibilità di convincere i potenziali acquirenti”. Vantaggi che vanno ad aggiungersi ai benefici oramai assodati del 3D, ovvero la possibilità di verificare movimenti ed eventuali interferenze in modo da progettare il modello nella sua versione definitiva. “L’uso di Maya e di Inventor permette risultati eccezionali e ci ha consentito, con iniziative come la fondazione di una società spin off dedicata al design industriale, anche nuove opportunità”.

Non a caso la soddisfazione riguarda anche il rapporto con Systema, il partner Autodesk che segue Porta Solutions nella scelta delle soluzioni da utilizzare. “Il ruolo di Systema va oltre quello del semplice System Integrator”, conclude Porta. “Quando gli strumenti di lavoro sono alla base della crescita aziendale, la consulenza non è solo tecnica ma riguarda l’approccio aziendale al business. In questo il loro supporto è stato determinante”.



Immagine gentilmente concessa da Porta Solutions